

# What's LGS

## LGSって何？

LGS工法はライト・ゲージ・スチールの略。「軽量鉄骨」という意味ですが、実に豊富なノウハウが詰まった、「古くて、新しい」建築工法です。「部分が全体で、全体が部分」この呪文のような言葉がキーワードとなります。

取材・文／玉田敦士

3.2mmの鋼材をCの字型に加工した、通称“Cチャンネル”。これが、LGSシステムの主役です。よく思い出してみると、必ずどこかで見かけているはずの一般的な材料です。しかし、従来、Cチャンネルは、建築の壁の下地や屋根の母屋など、見えない部分に使われていたB級の材料なので、にわかに思い出せないかもしれません。しかし、建築に携わる人ならば、誰でも知っている、なじみのある、扱いやすい材料でもあります。このCチャンネルを四角いパネル状に溶接して、部品化します。建築のすべての壁面を、すべてこの四角いパネルで構成するシステム。それがLGSシステムです。それでは、LGSシステムの合理性、機動性、豊かさなどの特性をご紹介します。

建築の構造は、木造、鉄骨造（重量鉄骨）、鉄筋コンクリートの3種類が代表的ですが、LGSシステムは、いわば第4の建築構造です。

そもそも鉄は、近代を代表する素材。その精製や加工には大規模な機械設備が必要になりますから、国家が大事業を起こすための素材というイメージがあります。鉄はかつて、そんなに庶民的な建築材料ではありませんでした。





LGSシステムの「建て方」作業。システムという言葉を実感できる瞬間。



左の写真は、LGSシステムの骨組みを東京・浅草のにぎやかな町中に実際に組み立てているところを撮影したものです。

3.2mmの薄い鋼材をCの字型に加工した、通称Cチャンネルという材料。さきほど説明しましたように一般には、壁の下地や屋根の母屋など、建築の見えない部分に使われている副資材です。このCチャンネルを横巾1m80cm、縦2m70cmの長方形に溶接してパネル状の部品に工場で加工します。現場では、工場で製作したパネルを一枚一枚、丁寧に連結して建物の骨組みが出来上がっていきます。パネルの大きさは、原則的にはすべて統一されています。同じ大きさのパネルを、ただひたすら、組み立てていくのです。3F建てまでなら、大きなマンションから、店舗、住宅、平屋の別荘まで、どんな建物も建築することができます。このような、考え方の建物を私たちは、子供のおもちゃを想像しながら「レゴ建築」と呼んでいます。

#### 江戸庶民の規格住宅、在来木造建築のシンプルなシステムに学ぶ。

江戸時代に、都市の人口が増大し、そこに住む人々の住宅（長屋）が多数建築されました。たぶん、その部材も規格が統一されたとてもシンプルな「システム」になっていたと私たちは実感を持って想像することができます。もちろん当時は機械化されているわけではないので、木の部材を手作業で加工するのですが、間口、奥行き、面積、柱の数、など規格が統一されたものになっていました。当然それを構成する柱や梁の部材も、ほぼ同じ形のものだったのです。その規格の制約のうえで、人々は豊かに、生活を営むことができました。建物のかたちで個性を表現することなど、当時の人には思いもよらなかったことでしょう。そして、形の

個性などより、基本の骨格の合理性を重視するのがLGSシステムの考え方でもあります。一種の原点回帰です。

江戸期木造のシステムは、明治以降の西洋木造建築の影響を受けて変形しながらも、基本的には今に受け継がれています。あまり知られていないことですが、近世の木造のシステムをこれほど広範囲に今に受けついているのは、世界でも日本特有のことなのです。

#### LGSシステムは、生活の基本単位をシステム化したもの。

江戸期の木造建築のエッセンスが、長い期間にわたって生き延びている最大の理由は、それが人間の間尺、「モジュール」を規格化したものだからです。「立って半畳、寝て一畳」と言いますが、日本家屋は、生活の基本モジュールを「畳」という「単位」が反映しており、「畳の基本単位」を基準に建物の大きさ、間口、骨組みの長さなどが、体系づけられているということ。人々の日常生活と「システム」の相関関係と素晴らしさが、江戸期の木造住宅の基本を長い間生き延びさせているのです。

LGSシステムもその意味では、1.8m単位でパネルを構成して、日本人の身体感覚に染みついたモジュールを踏襲しています。部材の単位で全体を構成するというアイデアは畳とまるで同じです。ある意味でLGSシステムは、温故知新の「立体モジュールシステム」なのです。

それにしても、現代の子供たちは、その身体感覚の中で、すでに「畳」という基本単位がなくなっています。すべてが洋間になったからです。また一つ大事な宝物をニッポン人は失おうとしているのです。

# Answer



## すべては原宿から始まった

LGSシステムは原宿、キャットストリートで、  
店舗用の建築システムとして産声をあげた。

# 1994年

Light Gage Steel System



LGSシステムは、1999年、東京は原宿のキャットストリートで生まれました。キャットストリートは渋谷川というドブ川にふたをして作った遊歩道です。ですから、その当時はキャットストリートに面する建物は皆、川＝通りに背を向けて立っていました。そこから徐々に、とおり側に顔を向けた建物を作っていく必要が生じました。

とはいえ、原宿周辺は大変道幅が狭く、遊歩道は川にふたをした道ですから、重量制限もあり、一筋縄では建築がむずかしい。そこで、軽量かつローコストで、小さなレッカーでも工事ができる建築工法を考え出す必要が生じたのです。LGS工法は、みごとにその難しい要求をクリアーできるシステムでした。

### 店舗の個性が外に滲み出してくる建築物

また、店舗建築は何と言っても、顔／ファサードが命です。建物そのものが店舗の個性を表現しているようにしたい。むしろ店舗の個性が外部に滲み出してくるような建物にしたい。それが当時

考えていたことでした。そこで、LGSシステムの1.8m×2.7mのフレームそれ自体を利用して、ガラスのカーテンウォールを構成するシステムを開発しました。

**LDKオフィス(1999)**  
**WIRED DINNER(2000)**  
**X-GIRL(2001)**

それらがこの当時の代表的なLGSシステムの店舗建築です。店舗がアパレルならば、商品の色や素材感のリズムがそのまま外部に滲み出すように。カフェならば、ゆったりとした時間の流れがそのまま外部に伝わるように。そのような控えめな設計意図のもとに企画をしました。

理由のある構造の骨格だけが、店舗の内部空間とともに、外部から見とれます。そのことがむしろ、店舗の楽しさや落ち着きをデフォルメして外にむかって表現することにつながり、大変好評を博した店舗群になりました。LGSシステムはここからさまざまな進化を遂げていくことになりました。その基礎は原宿で鍛えられたのです。







### 「鉄」という愛すべき素材、その魅力

建築の構造は、木造、鉄骨造（重量鉄骨）、鉄筋コンクリートの3種類が代表的ですが、LGSシステムなどの「軽量鉄骨」は、さきほども言いましたように、いわば第4の建築構造です。重量鉄骨は6～9mmの厚みの鉄材を使いますが、軽量鉄骨は3.2mmの鉄板を加工します。そもそも鉄／鋼材は、近代を代表する素材です。その精製や加工には大規模な機械設備が必要になりますから、国家が大事業を起こすための素材というイメージがあります。官営八幡製鉄所が、石炭を生成したコークスで「高炉」を動かし、日露戦争の需要にこたえるようになるには、大変な国家的苦勞が伴っていたのです。まさに重厚長大。鉄はかつて、そんなに庶民的な建築材料ではありませんでした。しかし、日本中が焼け野原となった敗戦後やその後の経済成長期の住宅需要のなかで、ハウスメーカーによる軽量鉄骨システム工法が何種類も開発されました。それまで日本の住宅建築は、現場で大工さんや左官屋さんが行う、現場施工、「湿式」の工事もっぱらでした。野外の現場作業に負うところが大きいので、当然、品質にばらつきが出ます。職人のその日の気分や体調で、工期や出来栄に差がつくのです。人間的でいいじゃないか！とも言えますが、品質基準や安全基準が年々高まっていく時代でしたから、それでは対応できなくなりました。

そこで、あらかじめ工場で管理した一定の品質の主体構造で建築するという発想が一般化します。この現象を「プレファブ리케이션」と呼びます。それが略されて“プレハブ”と呼ばれるようになりました。

この現象は、いまアジアの新興諸国の住宅建築の分野では始まっています。この分野では、日本国は50年以上も先輩なのです。

### “プレハブ”のパラドックスと日本人の性向

そのように、「プレハブ」とは本来、前近代的な現場作業の欠点を補って建築の製品精度を高めていくという意味なのですが、なぜか、日本においては“廉価版”（れんかばん）的な印象の言葉になってしまいました。

木曾の檜や秋田杉を頂点とする、日本人の木（銘木）に対する、あこがれと愛着と見栄の序列。また「手作り」という言葉が放つ、「まごころ」的イメージと、それに思わず共振してしまう日本人独特の感覚と先入観。それら日本人特有の心性が、「プレファブ리케이션／プレハブ」の言葉の

本当の意味を曇らせているのかもしれませんが。また、一つには、プレハブの製造施設をつくることのできるの、やはり大企業に限られているため、どこかしら利益優先の「ところが通っていない」というイメージが付与されたのかもしれませんが。ニッポンは判官びいきの国なのです。

### 軽量鉄骨システム住宅は、合理性のイメージを隠して、「和風」を強調するに至る

困った各住宅メーカーは、出来上がった合理的なシステムに、わざわざ「和風」の屋根を載せたりして、「プレハブ」感を除去することに努める始末でした。当時の開発担当者は、なかなか悔しい思いをしたと想像できます。それは、できるだけ品質の管理された良質のものを、広範囲に供給しようという、それも一つの「ものづくりの情熱」であったからです。しかし結局、本来のプレファブ리케이션の意味は、忘れ去られ、ユーザーの意識と建築システム開発の間には、常にギャップがある状態が横たわっていることは、今でもさほど変わっていません。

### 大企業独占の「プレファブ리케이션」システムを一般化することが、LGSシステムの真骨頂なのです。

現在の、日本の住宅建築の状況は、今まで見てきたような「プレファブ리케이션」という観点から見ると非常によく理解できると思います。つまり、現場主義による製品精度のばらつきをできるだけ無くし、骨組みなどの重要な部分は工場で品質管理する必要があるということ、それを反映するためにいろんなメーカーが登場し、様々なバリエーションを提案しますが、基本はすべて同じです。

しかしながら、軽量鉄骨のシステムを工場ラインで製作するということは、巨大企業にしかできません。そこが、残念な課題として残っているのです。いわゆる「プレハブ」特有の「画一化」という側面も否めません。

一方で、LGSシステムは、一般に販売されている“Cチャンネル”という、3.2mmの鉄材で加工していくシステムですから、かなり自由でフレキシブルなシステムです。いわば、街の鉄工所で製作ができる「プレファブ리케이션」システムなのです。「鉄」や「製品管理」の長所のみを抽出して、身近な建築に取り戻すための工夫が満ち溢れている、いわば、「ローテクの高品質」それがLGSシステムの本質なのです。



1999年に完成したLDKオフィス。現在もいくつもの時代を超えて原宿に生きている初代LGS。建築物が社会的な存在であることを強く認識させてくれる。



## コストと品質を求めて究極の回答がそこにはあった ベトナムで製造開始

システム本来の合理性を生かしたい。製作コストの面でその思いを持ちながら、LGSシステムの製作が10年以上続いた。そしてアジアとの出会い。理想の製造環境を求めてベトナムへ。

# 2013年

Light Gage Steel System



LGS

### LGSシステムの優位性／ローテクと、日本の鉄骨工場の過剰設備

LGSシステムの優位性は、同じ形のパネルをひたすら連結していくことで、店舗、住宅、集合住宅など様々な建築に適用できること。この単純でありながら複雑な要望に適用できるフレキシビリティが最大の持ち味です。

しかも、そのパネル製作には大規模な機械設備は必要ありません。つまり、シンプルな「ローテク」でシステムが構成されていることが、強みなのです。

LGSシステムは当初から、精度の確保と真面目ささえあれば、小さな町工場でも製作できるようにとの願いを込めて編み出したものでした。過大な設備がなくとも、安全で合理的な建築構造を製造することができる。これこそがLGSシステムの優れた点なのです。

しかし、その「ローテク」の良さがなかなか発揮できませんでした。それは、日本の建築鉄骨工場には階級制（グレード／工場認定性能評価基準）があり、ローテクの入り込む余地がすでになかったからです。

1970年に、鉄骨の工場認定基準が考案され1978年にそれが施行されました。日本中のすべての鉄骨工場は5つのグレード／階級に分類され

るようになりました。その階級によって、製作できる建物の規模、使用できる鋼材の種類や板厚などに制限が設けられています。鉄骨工場が、階級を上げて規模の大きな建築の鉄骨を製作したいと思うならば、高性能な溶接機を導入し、国家試験を合格した技術者や管理者を多数常駐させる必要があります。そのため、鉄骨工場は、何とかして高いグレードを確保するべく、設備投資を行いました。しかしこれは主に、重量鉄骨の構造を製作するための設備です。LGSシステムのような、板厚の薄い軽量鉄骨には、関係のない世界です。

これが、先ほど述べた経済成長下における、プレファブリケーション（工場品質管理）の進化です。それ自体は喜ばしきことなのです。しかし、そのような必要以上の立派な設備のある日本の鉄骨工場（重量鉄骨中心の設備）で、LGSシステムを製作することは、コストダウンにつながらず、LGSシステムが本来持つ合理性を發揮しきれないという側面もありました。わかりやすく言えば、LGSシステムにとっては、日本国内の鉄骨工場は、過剰設備とも言えます。

もっとシステム本来の合理性を生かしたい。特に製作コストの面でその思いを持ちながら、LGSシステムの製作が10年以上続きました。

ベトナムでのプレファブリケーションとLGSシステム

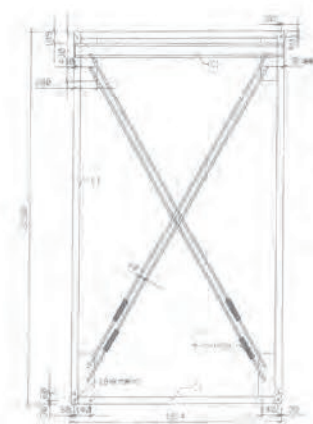
一方で、成長著しいアジアの新興諸国では、いま建築のプレファブリケーション化が始まったばかりです。アジア諸国の建築は、現状では、判で押したように皆同じです。コンクリートで柱と床だけを作った骨組みに、レンガで壁を造り、その表面にモルタルを塗りたくり、色を塗る。こればかりなのです。まさに、プレファブリケーション前の「湿式工法」。ですからアジア諸国には左官屋のような仕事をする人間が非常に多いのです。しかし、現場主義の湿式工法ですから品質のばらつきがあり、特に壁からの雨漏りが大きな問題になっています。また、投資の対象として建物を考えるとき、一定の品質基準がないと、価値の体系が出来上がりません。

それにもまして問題になっているのはCO2です。都市化に伴って大量のレンガを必要としますが、レンガは燃料や薪を燃やして作る焼成材料なので、その過程で発生するCO2も看過できない問題になっています。ですから、必然的にアジア諸国の建築工法は今後急速に変化して、品質管理重視のプレファブリケーションへと移行していくのです。

LGSシステムは、このグローバルなプレファブリケーションの流れに乗って、本来の優位性を發揮するチャンスが到来したのです。







## 創造性を担保しつつも合理的でありたいと考えた 究極のレゴ建築を求めて

ベトナムでのLGS製造スタートによってコストダウンが実現し、東京の浅草でそのパーツを使った実物件が竣工した。それが本特集巻頭の写真である。東南アジアと東アジアの日本が繋がった。

写真上/LGSの構造がよく見える。中/1999年に竣工したLDKオフィスの内部。内装の仕上げは故意に構造引き出しの状態。下/LGSの構造をモデル化したもの。左ページはCarMagazine誌に連載されていたモデルプラン。LGSの建築の可能性、創造性は大きい。



Light Gage Steel System



### 建築のタイムマシーンに乗っているような、新興アジア諸国のプレファブリケーション

ベトナム第二の都市、ホーチミン。ここでも、いま急激な都市化と経済成長が始まっています。従来ベトナムの人は大家族主義で、一族郎党同居していましたが、都市化とともに、核家族化が始まっています。昭和30～40年代の日本で進行していたこと、都市の急速な拡大、核家族化、都市近郊の住宅地開発、そしてプレファブリケーション建築への移行などが、今、ベトナムでは始まっているのです。

生活環境や建築の世界では、50年のタイムラグがありながらも、ITなどの情報通信手段やスマートフォンの普及に関しては、ほぼ同じレベルで生活している。それもまた実に不思議な感覚なのです。このような分野による発達度合いのグラデーションの混在が、実はグローバル化した世界のリアルな姿だと感じます。

### ベトナムの人々のためのLGSシステムがスタートした

そんな中で、ベトナム/ホーチミンの都市住民のための、郊外住宅開発の材料として、LGSシステムを使用した住宅を開発するプロジェクトがスタートしました。延床面積約80㎡、2F建て、4人家族のための合理的な住まいです。その際使用するLGSパネルなどのパーツ材料は、当然ホーチミンの鉄骨工場で作ります。ベトナム人のための

ベトナム人によるLGSシステムの製作。ベトナムの人はとても几帳面なので、パネルの縦、横寸法などは、ほとんど誤差なしで作り上げます。溶接による鉄材の伸縮を考慮に入れる必要があり、実は熟練を要する仕事なのですが、何食わぬ顔でこなしてしまう。むしろベトナムにはいまでも、私たちが忘れてきている職人気質が生きているのです。LGSシステムは、案外すんなりとベトナムに受け入れられました。鉄骨加工という共通の言語を使ってコミュニケーションする技術屋同士のコミュニケーションに、お互いに高揚感を感じ合います。

しかも、LGSシステムはレゴ建築ですから、同一のLGSパネルをひたすら作る作業。物件によって、その都度製作するものが変化するわけではありません。同一のパーツが建築を構成していくわけですから、管理する側は、単一のパーツの精度を丹念にチェックすればいい。LGSシステムは、プレファブリケーションの初期段階にある国/ベトナムにとって、非常に相性のいいシステムであるということが、徐々に明らかになってきたのです。

### 究極のレゴ建築を求めて/東京・浅草の物件のベトナムでのパネル製作

ベトナムの人々のための住宅の構造として、具体的にLGSシステムを検討する中で、当初日本国内の製作で悩みの種だったコストパフォーマンスの問題が一気に解決の兆しを見せてきました。な

ぜならば、ベトナムにおいては、このシステムをベトナムの人たちが購入できる価格で製作しなければならないからです。それはとりもなおさず、ベトナムで製作したLGSシステムを日本に逆輸入すれば、現状での為替レートの差を利用して、日本のユーザーにシステム本来のリーズナブルな価格で提供できる！ということを意味します。この段階で、ようやく、ローテクの高性能工法であるLGSシステムの本領が発揮され、その実力がグローバルな視野の中で明らかになってきたのです。

そして、冒頭の建て方の写真にある、東京・浅草の店舗物件で、実際にベトナム製作のLGSパネルを使用して、建築が行われたのです。ホーチミンの工場で作って40フィートのコンテナに梱包し、はるばる海を越えて浅草までやってきました。入念な製品検査をしていたので、非常にスムーズに立ち上がり、LGSシステムのグローバルパッケージの実用性が見事に実証されたのです。

「部分が全体で、全体が部分」これがLGSシステムの根幹にかかわるキーコンセプトですが、シンプルな同一規格のパーツの組み合わせで様々な形状の建築をつくるシステム、すなわち「レゴ建築」であればこそ、非常に短期間での海外生産実用化が実現しました。究極のレゴ建築を目指して、LGSシステムはさらに細かい改良を重ねて進化していきます。



Light  
Gage  
Steel  
System

#### アノニマスデザインとは？

意味は「匿名性」「無名性」となる。近頃ネットを使って社会批評をする集団など政治的な動きの団体などに向かって評される単語として一般化しつつある。転じてデザインの世界でも「名もなき傑作」とされる商業デザインについて「アノニマスデザイン」という表現が使われる。ある意味プロダクトデザインの理想ともいえる匿名性だ。真実に対する権利が注目をされる時代だからその匿名への拘り、結果としてのデザインの陳腐化。今こそよりデザインにおける「普遍性」が求められている。それが「アノニマスデザイン」という表現の示している意味だ。

## アノニマスデザインとしてのLGS

古い建築物には見えない柱の裏にその建築に携わった職人、頭領の名前が墨書きされていることがある。彼らは名前を伏せた、それが当たり前だった。それが近代になってデザイン、あるいは創作物に名前を記することが流行った。それが「アート」とかいう価値を作り出し、また儲けようとする輩が出てきた。それに乗じて商売する組織。絵や彫刻ならまだしも、最近では他人のお金で建築する個人の家にまで名前を刻みたがる自己顕示欲の強い「建築家」という人までいる。陳腐だ。それに比べてLGSは名前の付けようなど無い。無名の傑作と成る。それを「アノニマス」という言葉の流れの中で探ってみた。

写真・永田 玄







## アノニマスデザイン/ 匿名のデザインという言葉 「作家性の商品化」の次に来るもの

文/玉田敦士 取材協力/株式会社千金堂

「用の美」という言葉があります。これは「民芸」と呼ばれる詠み人知らずの生活器具に、かけがえない美しさを見出した柳宗悦（やなぎ むねよし）がよく使った言葉です。大正時代から昭和初期にかけて彼が唱導した「民芸運動」は、名もなき民衆が大切に使っている生活用具に注目し、それを作る人の精魂に目を向けた画期的なものでした。西洋が優れていて、東洋や日本が遅れているという一部の考え方の虚妄をつく、デザインのムーブメントとして、今でも多くの人に影響を与え続けています。

柳宗悦は、社会の近代化が民衆の手作業を徐々に消滅させていく時代背景も手伝って、「民芸」と「工業化」を対立するものとして捉えていました。

一方、その息子の柳宗理（やなぎ そうり）は、戦後に活躍した人です。今でもスタンダードな生活の器具として使われ続けているヤカンやフライパンなどのデザインで知られる工業デザイナー。父親が起こした「民芸運動」と対立するものとして考えられていた「工業化」の世界に、親に逆らって飛び込んでいった人です。

でも、さすがだと思わせるのは、父親の柳宗悦が使った「用の美」の現代版ともいえる概念を提示したのです。それがここで注目したい「アノニマス デザイン」という言葉です。

「アノニマス」とは本来「匿名」という意味、芸術作品や建築家の建造物のように、作家性を一番初めに標榜するものと違い、世の中には、だれがデザインしたかわからないけれど、人に使われ続け、愛され続ける「秀逸な形」のデザインがあり

ます。その素晴らしさを彼は、工業デザインのなかに再発見したのです。たとえば、絆創膏やジーンズ、登山用具、剣道の道具、歩道橋など、数え上げればきりがありません。しかしその秀逸な形が出来上がるには、機能や汎用性を突き詰めた「デザイン行為」があるはずなのです。柳宗理は、工業デザインの世界に、現代という時代における「用の美」を再発見したのです。

そもそも、柳宗理がイームズチェアで有名なチャールズ・イームズの家を訪問したとき、お茶と一緒に角砂糖が実験用のガラス器にそえて出されたのが、アノニマス発言のきっかけなのだそうです。今でも独り歩きし、やや暴走気味の「デザイン」という言葉の意味を、根底から考え直させてくれる、いい逸話だと思います。

**LGSシステムの発想は、  
「部分が全体で全体が部分」  
これもアノニマスデザインに  
通じるキーワード。**

工業デザインの世界は、ある意味謙虚な世界です。単独の商品の機能や使い勝手を極限まで考え抜く。「もの」を通じて、間接的に「こころ」を感じてもらおうという営為です。

一方で建築は、「あなたはここで豊かな人生を過ごしなさい」という上から目線の総合的なデザイン行為。むしろ、「建築設計」という営みの中には、人の行為や気持ちまでコントロールしようという「作為」がそもそも内在していると言えるかもしれません。たとえそれが「善意」であった



としてもです。そして、その「作為」の的が外れていたとき、巨大な「異物」が無意味に地上に存在することになるという恐ろしさもあります。「はこもの」として批判される公共施設の中には、明らかに「建築設計の大きなお世話」的なものがあることも事実でしょう。その「作為」に対する鋭い問いかけとして、今再び「アノニマスデザイン」が注目されているのです。

そしてその観点から考えると、LGSシステムは建築システムでありながら、極めて工業デザインに近い性質を持っています。それは、「部分が全体で全体が部分」というこのシステムのキーコンセプトによく表れています。システムの洗練は、ひとえに、いかに合理的に、いかに簡便に、いかに使い勝手よく自由に。という性能の向上に集中します。様々な用途に応じて、ユーザーが豊かに、自由にその建物を使いこなせること。いわばユーザーの顔をイメージしながら、パーツのシステムにのみ目を向けて謙虚に改良、カイゼンを重ねていくのです。そこには、建物をアートするという「作家性」はありません。レゴ建築は、ユーザーの自由な発想で、いかようにでも組み立てられる、「開かれたシステム」として存在します。その組み合わせが結果的に建築になる。その意味で、LGSシステムは、一人歩きするキャッチコピーとしての「デザイン」という言葉を相対化する視点を保持し続けるのです。「デザイン」は本来、アートと違って、もっと謙虚な、システムティックな言葉なのだと思います。すなわち本来アノニマスなものなのです。





## 情報化社会における アノニマスの新局面 アノニマス2.0と呼ばれる現象

そもそも「作家性の商品化」の背景には、「これは、世の中で初めて独自に、この人が考え出したものです!」というイメージが横たわっています。しかし、その「作家」も本当はいろんな情報を入手して、その網の目の中で生活しているわけです。密室の中で単独に全く新しい発想をひねり出したり発明したりしているわけではないはずです。

だから本当は、「作家性の商品化」と「情報化社会」は裏では繋がっているのです。なのに、その繋がりを隠そうとする。それで、いかにも独自に作家の発明があったように演出して、世界は「作家性の商品化」を成り立たせてきたのです。しかし、これほど情報化が進み、ユーザー自身も情報発信する時代になると、当然のことながら「密室の作家のオリジナリティー」は陳腐化していきます。誰もが関係性のネットワークの中で発想する時代だからです。作家のオリジナリティーは確定しづらくなり、無意味化していくのが時代の変化の実像であるかもしれません。逆に言えば、誰もがすでに情報発信者/作家なのです。

むしろ非常に発達した情報コミュニケーションのなかで、最大多数の最適解としての「集合知」が、

あぶり出しのように浮かび上がってくる。これが21世紀、ポストモダンの特長です。

今では、万人にとって「一番快適な形?」が、インターネットコミュニケーションの上で「集合知」として画一化していきます。それが証拠に、世界中のショッピングセンターは、皆とても似通っているし、クルマのフォルムも皆同じに見えます。従来型の「作家性」の出番があるとすれば、むしろタレントやキャラクターとして、その特異性が持ち上げられるという傾向になっていくでしょう。

そんな中で、これからのデザイナーの仕事は、発達した情報の網の目の中で浮かびあがってくる「集合知」を、独自の基準で抽出する、キュレーターのような仕事になっていくだろうと思われまます。作家/デザイナー個人の情念や自意識と無縁になっていく。これがアノニマス2.0と呼ばれる現象です。

作家性の乱用という商業主義を排撃する以前に、時代の変化がそれを追い越して行ってしまった。従来型の作家性がネットワーク社会の進展によって空洞化していきます。そして、もちろん建築家という作家性も、その在り様は大きく変化せざるを得ないのです。LGSシステムは、実は10年前からこの時代の変化をうすうす感じて発想されたシステムでした。それも、最後の砦として。

## CAR&HOME 10年の コンセプトとLGSシステム

本誌CAR&HOMEは、10年前の創刊当時から、アノニマスデザインとしてのLGSシステムを紹介し続けてきました。高度に工業デザインされた輸入車と、合理的で秀逸な骨格としての軽量鉄骨のシステム構造。いずれも「詠み人知らず/アノニマス」です。その両者をかけあわせながら、新しい住宅の可能性を探るということを、常にテーマに掲げてきたわけです。

例えば、いかに大出力の優秀なエンジンを積んでいたとしても、ボディの剛性や骨組みのバランスがしっかりしていなければ、エンジン本来の性能は発揮できません。クルマの真価は、表面のラッピングであるフォルムだけに目を奪われていては理解できないのです。同じように、住宅/建築も、表層の色や、形の凹凸以上に、骨格のバランスが大切なのということが、本誌CAR&HOMEの考え方です。すなわち最初に二種類の「骨格」ありき。「構造の骨格」と「考え方の骨格」/コンセプトです。

その意味で、本誌は表層のラッピングからデザインを考え始めるという姿勢と極力距離を置いてきました。しかし、クルマと家が、それぞれそのトータルバランスが優れているとき、言葉では説明できない相乗効果のカッコよさや、美しさを、

全体イメージとして感じさせてくれます。それがまさに「CAR&HOME」。「愛するクルマと建てる家」の境地です。そして、この「境地」とも呼べる絶妙なバランスは、時代の変化に関わらず、ある普遍性を持っていると確信しています。アノニマス2.0の画一性とも、「作家性の商品化」とも一線を画した世界。本誌CAR&HOMEが追及してきたのは、そのような世界です。

## いろいろなLGS

### Car MAGAZINE 誌連載でのケーススタディー

本誌CAR&HOMEの記念すべき第一号が発刊される前から、雑誌Car MAGAZINEのロングラン連載「クルマ居住学」において、LGSシステムは数々のケーススタディーを掲載していました。住宅、2世帯住宅、別荘などなど、いずれも秀逸なデザインのクルマとの相乗効果を1/43の模型で表現しています。(下の写真を参照)レゴ建築、単一のシステム、単一の部材で様々なライフスタイルを表現する、ローテクの秀逸性。LGSシステムの最大特長は、すでに10年前から、表現されていました。

しかし、実はこの「ケーススタディー」という言葉自体、先例があるのです。先ほど柳宗理の「アノニマスの着想」の部分で触れた、イームズハウスは、1950年代にアメリカ西海岸で湧き上がった建築ムーブメント「ケーススタディーハウス」

という一連の実験住宅群の代表作なのです。

「ケーススタディーハウス」は、アメリカの当時の雑誌「ARTS&ARCHITECTURE」の連載特集として企画されました。「ポスト&ビーム」柱と梁の軸組構造を基調にした、軽快かつ優しさのある住宅というテーマで、当時の若手建築家たちが、それぞれ住宅を企画し、実際に十数件が建築され、現在でも現役の住宅として実在しています。

1950年代当時、のアメリカの作家たちがお手本にしたのは、意外にも自分たちがコテンパンにやっつけた日本の、在来木造軸組み工法でした。開放的な大開口、ふすまを外せば大きな間取りになるフレキシビリティ、障子や庇のようなフィルター機能の美しさなど、日本の住宅システム/住宅文化が、なぜか当時のアメリカのアバンギャルドを刺激して止まらなかったのです。アートとデザインの境界線も、今にして思えば、はっきり意識されていました。ケーススタディーハウスは、情念の発露ではなく、生活の方法論/デザインの系譜の上で発表されていたのです。そこに柳宗理が感染し、日本に逆輸入したのが、アノニマスデザインなのです。

### 鉄とガラスの軸組構造、その底流に流れる インターナショナルスタイル

LGSシステムは、それを超克する。しかし、一方でケーススタディーハウスは、それに先行する

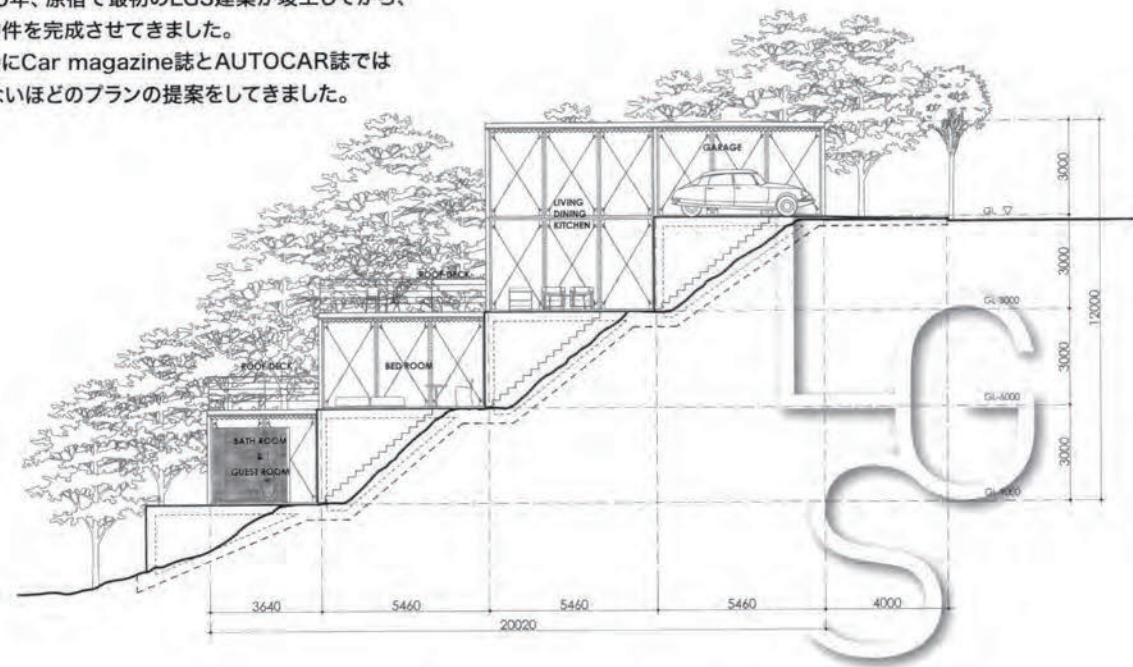
ムーブメント、「インターナショナルスタイル」の洗礼も受けています。鉄とガラス、この工業製品のプレファブ리케이션で世界中、同様の建築が実行できる、したがって世界中等しく豊かになる。という当時特有の発想です。個人の問題である住宅が、いきなりインターナショナルな問題に変身する。当時を席卷していた左翼的な社会運動も含めて、同じ傾向を表していました。個人と世界の間にあるもの、それは身近な環境、あるいは風土性です。ケーススタディーハウスは、風土性を無視した企画であったために、夏場の暑さ、冬場の寒さに耐えられない家としての烙印を同時に押されていました。

LGSシステムは、その教訓を生かし、あらかじめ風土性についてのアプローチを大切に考えています。外壁材の断熱性能は、毎号登場するGRC外断熱パネルがおなじみですが、フォルムの問題としても、大きな庇、三角屋根、開口の日射遮蔽、ふすまや障子などの上手なフィルターなど、日本の気候風土に即した形態の選択を、共通のシステムを通じて行うことを旨としています。これを我々は、「パナキュラーモダン」と呼んでいます。いろいろなLGS。まさにこれは、世界中の風土性(パナキュラー)を加味して、千差万別の顔を見せる、ローテクシステムであり、ケーススタディーハウスを止揚した発展形なのです。

## いろいろなLGS

これまで10年、原宿で最初のLGS建築が竣工してから、多くの実物件を完成させてきました。

そして同時にCar magazine誌とAUTOCAR誌では数えきれないほどのプランの提案をしてきました。



①我々がヴァイザハ研究開発センターのデストトラックに到着すると、ニコニコとした笑顔で4人の紳士が出迎えてくれた。どこかで覚えのある顔……そう、彼らこそ911の50年におよぶ歴史を語るうえで欠かせないレジェン②だ。まずご紹介するのは、最強を誇ったボルシェ956/962Cを擁してワークスグループCの監督も務めた③ベーター・ファルク。1959年に車輻テストのエンジニアとしてボルシェに入社した彼は、906から917に至る一連





## コストの透明性

日本では古くから「坪単価」という言葉が建築では使われてきました。すばらしい換算システムです。それが昨今の建築では不可能になってきました。量での計算が不合理になってきたからです。それがLGSでは壁を構成するモジュールが均一ですから、その数字を基軸にして計算が可能なのです。

### 生活のモジュールがそのまま価格の物差しになる。それが、システムの完成度

いよいよ、実際面でのLGSシステムの特長を説明します。まず最初はやっぱりコストの透明性の話です。

建築の価格は、実際は多数の細目の積み重ねです。見積書というものは、工事項目ごとに価格を算出するように構成されており、最後に集計して価格を出すわけです。その場合は、床の仕上げが〇〇㎡、壁の下地が〇〇㎡というように、それぞれの材料の図面上の数値を一目ごとに丹念に計算していくことになります。そのようなプロセスを経て、出来上がった見積書は、一般の住宅でも当然何十ページにもわたる膨大なものになってしまいます。これは世界共通のことなのです。ユーザーは見積書の分厚い束を渡されるのですが、正当性があるかどうか、瞬時には判断できません。

そこで、またしても日本のオールドシステム、在来木造建築の優秀性が登場します。一発で建築価格が判断できる目安を兼ね備えているのです。それがご存知「坪単価」という単位です。

「坪」とは、畳二枚分の床面積です。ですから、昔から、家の畳の枚数を数えたら概ね建築の価格がわかるようにシステムされていたのです。実に、昔の木造建築はよくできたシステムです。

畳は、人間の生活の基本単位になっています。「立って半畳、寝て一畳」なのです。ですから、坪単価は、人間の身体感覚を伴って、価格を把握する仕組みになっていたのです。

しかし、今では、畳の部屋を持つ家はずいぶん少なくなりました。骨組みも建物の複雑な形状を反映して千差万別です。したがって、坪単価は、今ではそれに頼りすぎると価格がオーバーして、

誤算が生じる原因になる不完全な単位になってしまいました。

しかし、人間の生活のモジュールが、価格の基本単位になっているなんて、素晴らしいことです。それをさらに実際の形で実現しているのがLGSシステムなのです。

### 同一形状のLGSパネルの枚数を数えれば、たちまち概算価格が算定できる。

LGSパネルは、180cm×270cm。この180cmという寸法は、日本人の身体感覚に染みついた畳の長手方向の寸法、それを基本の単位にしています。建物に使う、LGSパネルの枚数を数えてください。それを基準にあらかじめ計算された基本価格、鉄骨価格、内壁下地と仕上げ、外壁下地と仕上げなどの価格などを複合した単価と掛け合わせると、自動的に概算価格が算出できてしまいます。これは現代のよみがえった「坪単価」ならぬ「壁単価」なのです。

こんなに明確に、建物価格が瞬時に実感できる建築工法は、他にはなかなかありません。

一方で今でも流通している坪単価は、経験上このくらい要します。という建築総額を、坪数で割り算して無理やり出していると思ってください。つまり逆算なのです。この傾向に対しては、業界外から「ブラックボックス」であると常に批判にさらされているのが建築業です。しかし、建築工法が複雑で、その都度変化するのですから、無理もありません。

LGSシステムの価格透明性、ご理解いただけましたでしょうか？これも「部分が全体、全体が部分」である、レゴ建築であればこそ、可能な事柄です。身体感覚を伴って、建築費がイメージできる工法。それがLGSシステムなのです。







## 建築スケジュールの短縮

建築費の大半が人件費(時間)となる。つまり「面倒な」はコスト高につながる。LGSは構造が明快なのでコストの高いも、低いもわかりやすい。なにより「スケジュールの短縮」はコスト軽減の肝心となる。

スケジュールの短縮がローコスト建築の必須条件。しかし現実には…

LGSシステムの優位性は、建築スケジュールの面でも遺憾なく発揮されます。それは「部分が全体で全体が部分」であるレゴ建築ならではの新境地です。詳しくご説明しましょう。

木造建築でも、鉄骨建築でも、一般に軸組構造(柱と梁)で構成される建物は、軸組部分を現場以外の工場で加工してきます。これは日本ではす

で先に見たように、プレファブリケーションが徹底してしまったからです。木造の建築でも、柱や梁の加工はいまや、プレカット工場で行われます。

余談ですが、本誌で多数扱っているRCの建築では、今でも現場ですべて行います。RCはその意味で今でも手作りです。それはさておき。軸組部分が工場製作されるということは、上棟(骨組みが組みあがるとき)までの建築スケジュールがもっぱら軸組の工場加工に要する時間に左右され

るということを意味します。たとえば、住宅メーカーの規格住宅やプレハブ小屋のような形が決まっている建物であれば、いつも同じ骨組みを製作するので、工場加工スケジュールはある程度短縮したり、合理化したりすることができます。しかし、たとえわずか数カ所でも、規格にどおりではない「特別な部分」があると、一から「製作図」をおこして、入念なチェックのうえ、全体の組み合わせに齟齬がないかどうか確かめてからでないと、工場製作はできません。特に都市型住宅の場合、敷地の形状や建築制限がその都度変化するので、同じ規格で製作できることは、むしろまれなのです。工場とは、全体を意識せず、あくまでパ

ーツを製作するプロセスなのです。ですから、工場製作をする人とは違う目線で全体をチェックする時間と機能が必要になります。

スケジュールを左右するのは、この部分です。図面の作図に要する時間、入念なチェックに要する時間、そして、工場製作に要する時間、それに、骨組みの材料を入手に要する時間など。それらの積み重ねで、住宅レベルでも3か月以上の日数を必要とします。その間に、現場では基礎を作ります。これはRCの工事ですから、現場主義です。基礎を急いで1か月で作っても、軸組の工場製作期間が3か月要すれば、現場はいったん停止して、軸組の出来上がりを待っていなければなりません。

住宅建築に、個性をほんの少しだけ表現したい、と思っても、そのことによって建築スケジュールが想像以上に伸びてしまい、結果的にコストUPにつながるようになります。建築の側から言わせてもらおうと、先に見たように、時間のかかる理由があるのですが、往々にしてユーザーにはその理由がわかりません。したがって、建築コストがブラックボックスだという印象になってしまいます。

**LGSシステムは、同一規格であるため、鉄骨パネルを在庫できる。それでも建築の自由は保障される。**

LGSシステムは、「部分」である同一規格のLGSパネルの組み合わせなので、LGSパネルその

ものは、製作図の作図やチェックなどの全体感からの管理がなくても、いきなり工場製作に掛っていいのです。あくまで同一のパネルなので在庫もできます。

パネルの組み合わせで全体を構成するので、スケジュールを極限まで短縮しながら、建築の表現の自由も確保できるのです。どうしても物件によって特殊な部分は出てきますが、その部分だけを特注製作すればいい。建築の自由を確保したまま、スケジュールを短縮して、コストダウン/合理化を図ることができる。これは実は画期的なことなのです。レゴ建築ならではの合理性。それがLGSシステムの大きな特徴の一つです。





## 耐久、耐震性能

そもそも日本における一般住宅建築の耐震強度はどのように基準で判断されているのか？

LGSにおける耐震計算の基礎的な情報をわかりやすく説明する。

LGSシステムは、いわば「鉄の2×4」耐震性能は万全です。

日本の建築基準では、震度7の地震が来てもすぐに倒壊しないように、数値基準が設けられています。その基準を満たすかどうかは、細部にわたって構造計算をした、総合的な結果で判断されます。LGSシステムは、当然のことながら、物件ごとに構造計算を施して、その安全性をチェックしています。

しかし、一般の木造の住宅は、構造計算を要求されていません。足し算でできる「壁量計算」という簡単な計算式が基準になっているのです。(4号特例)よく、耐震性能は大丈夫ですか？と聞かれるのですが、RCだろうが鉄骨だろうが、構造計算をして基準を満たしているものは、同様の耐震性能を持っていると合理的に判断することができます。しかし、構造計算していないものと比較するとき、構造計算しているものの方が安全である可能性が高い、といってお答えします。そもそも土俵が違うのです。

2F建てならば、構造計算を要求されない木造住宅も、3F建てになるとそうはいきません。計算を提出する義務が発生します。しかし、木造で3F

建てを設計すると、間仕切り壁が非常に多くなり、あまり自由で豊かな建築にはならないというのが定説です。LGSシステムは、3F建ての場合、たとえばブレース(筋交い)やスラブ受け(床を支える部材)などの厚みや口径をワンサイズUPして、計算値をクリアします。ですから3F建てになっても空間性が損なわれる現象は起きません。そこが木造と鉄骨の違いだと認識してください。

**住宅や低層集合住宅では、重量鉄骨はオーバースペックかもしれない。日本の携帯電話の機能が多すぎるのと同じ**

一方、重量鉄骨造の場合、柱と梁の接合部は、その溶接の精度で強度が決まってきます。その溶接方法を「付け合せ溶接」と言います。先に述べた鉄骨工場の階級制/グレードを国が指定した背景には、この重量鉄骨の「付け合せ溶接」の精度にばらつきがありすぎたことがあります。そのくらい、重量鉄骨造は、部材の厚みや太さを接合する溶接に強度の大事な部分を頼っているのです。しかし、LGSシステムには、この「付け合せ溶接」はありません。3.2mmの鉄骨を、すべてボルトで接合していくのです。いわば「鉄の2×4」です。したがって、工場のグレードを問われることがないのです。このことが、鉄材の構造システムでありながら、海外生産ができることの理由になっています。海外には、日本のグレード認定を取得している工場がほとんどありません。ですから重量鉄骨造ならば、日本国内で製造せざるを得ないの

です。

実際のLGSシステムのボルト本数は、おびただしいものになります。また、パネルの組み合わせですから、ボルトの穴の精度が非常に重要になります。それだけ、気を使う部分が多いということなのですが、それを正確に、無駄なく製作できるようにすることが、システムの持ち味となります。「付け合せ溶接」を基準にした、日本の鉄骨工場のグレード制は、その維持費を考えただけでも、すでにコストが跳ね上がる要因です。溶接部分の鉄を切削する機械、溶接のための特殊な機械、資格認定された多数の技術者などを維持していかねばならないからです。実際、住宅や低層の集合レベルでは、それらの設備はオーバースペックかもしれない。

「大は小を兼ねる」だけでは、コストダウンは実現されません。

既存の日本の製造体系に頼らず、構造強度をしっかり確保して、ローテックの工場で十分に製造が可能なシステムにする。それには、これまでの10年間、大変な努力と研鑽が必要でした。既存のルールに従っているほうが、楽なのです。しかし、そのルールが「帯に短し、たすきに長し」であれば、新しい方法と体系を編み出していくほうがよいと考えました。

LGSシステムの工夫のポイントは、まさに、このローコストと法的基準と構造強度の確保という、矛盾する3つの要素の昇華のなかにこそあるのです。